

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

T S3/5/1

3/5/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

010235335 \*\*Image available\*\*

WPI Acc No: 1995-136592/199518

XRAM Acc No: C95-062859

XRPX Acc No: N95-107623

**Image-receiving medium for thermal transfer recording - obtd. by laying base sheet composed of base material and released layer with image-receiving sheet composed of an image-receiving layer, base material, any pressure sensitive**

Patent Assignee: HITACHI LTD (HITA ); NITTO DENKO CORP (NITL )

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 7061151	A	19950307	JP 93212483	A	19930827	199518 B

Priority Applications (No Type Date): JP 93212483 A 19930827

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 7061151	A	6	B41M-005/40	

Abstract (Basic): JP 7061151 A

The medium is obtd. by laying releasably base sheet (A) composed of: a base material; and a released layer; with image-receiving sheet (B) composed of: an image-receiving layer; a base material; and a pressure sensitive layer; which is notched to be divided into pieces, so that the image-receiving layer is not notched.

Also (claimed) is the thermal transfer recording of the image-receiving medium formed by: (1) notching a laminate obtd. by laminating a base material and a press. sensitive adhesive layer; (2) laying the notched laminate with an image-receiving layer by the thermal transfer; and (3) printing it with the contact of an ink film, to which sublimate or thermomelting dye(s) has/have been applied, heated selectively by a thermal transfer recorder.

USE - Image-receiving medium for thermal transfer recording.

Dwg.0/9

Title Terms: IMAGE; RECEIVE; MEDIUM; THERMAL; TRANSFER; RECORD; OBTAIN; LAY ; BASE; SHEET; COMPOSE; BASE; MATERIAL; RELEASE; LAYER; IMAGE; RECEIVE; SHEET; COMPOSE; IMAGE; RECEIVE; LAYER; BASE; MATERIAL; PRESSURE; SENSITIVE

Derwent Class: A89; G05; P75; T04

International Patent Class (Main): B41M-005/40

File Segment: CPI; EPI; EngPI

?

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-61151

(43) 公開日 平成7年(1995)3月7日

(51) Int.Cl. <sup>4</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 1 M 5/40		9121-2H	B 4 1 M 5/26	H

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平5-212483

(22) 出願日 平成5年(1993)8月27日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(71) 出願人 000003964

日東電工株式会社

大阪府茨木市下鶴根1丁目1番2号

(72) 発明者 服部 修

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式会社日立製作所映像メディア研究所内

(72) 発明者 能村 岳之

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式会社日立製作所映像メディア研究所内

(74) 代理人 弁護士 小川 勝男

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 熱転写記録用受像体

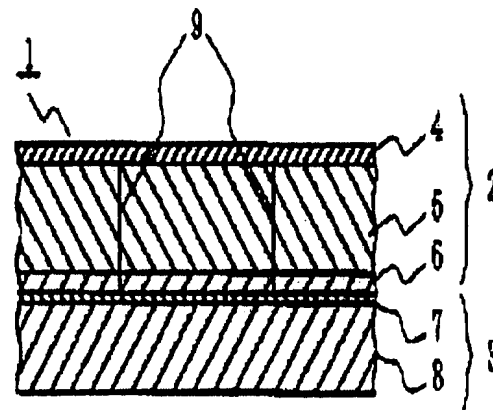
例【要約】

【目的】本発明の目的は、熱転写記録装置におけるマルチ画像のサイズに合わせたシールを容易に作ることのできる熱転写記録用受像体を提供することにある。

【構成】受像シートのシール基材部および粘着層に各画像サイズに等しい分割用の切り込みを設け、受容層表面には切り込みが達しないようにする。

【効果】画質を損なうことなく種々のサイズのマルチ画像を記録でき、容易に画像部だけを切り抜いてシールを作成することができる。

図1



【特許請求の範囲】

【請求項1】昇華性または溶解性の色材を塗布したインクフィルムを選択的に加熱して画像記録を行う熱転写記録装置用の受像体であって、受容層、シール基材、粘着層からなる受像シートが剥離層と支持基材からなる支持シート（セパレータ）から剥離可能に構成されている受像体において、各種サイズの記録画像に合わせて受像シートを複数に分割可能とする切り込みを上記シール基材および粘着層にわたって設けるとともに、上記受容層表面には切り込みが達しないようにしたことを特徴とする熱転写記録用受像体。

【請求項2】上記切り込みにより形成される上記受像シート上の区画形状（切り込み線）を、記録装置に組み込まれている2分割以上のマルチ画像記録機能の画像サイズと一致させたことを特徴とする請求項1記載の熱転写記録用受像体。

【請求項3】上記切り込み線の一部を延長し、上記受像シートの端部まで達するように形成したことを特徴とする請求項1記載の熱転写記録用受像体。

【請求項4】上記受像シートの端部に上記切り込み線へ続く案内用切り込みを設けたことを特徴とする請求項1記載の熱転写記録用受像体。

【請求項5】上記切り込み線がミシン目となっていることを特徴とする請求項1記載の熱転写記録用受像体。

【請求項6】受容層、シール基材、粘着層にわたって切り込みを設けた受像シートの受容層表面を加熱等の物理的手段によってならし、実質的に受容層表面の切り込みをなくしたことを特徴とする請求項1記載の熱転写記録用受像体。

【請求項7】請求項1ないし6のいずれか1項に記載の熱転写記録用受像体を用いることを特徴とする熱転写記録装置。

【請求項8】請求項1ないし6のいずれか1項に記載の熱転写記録用受像体に設けた切り込み線に合わせて記録画像の記録位置またはサイズを微調整可能としたことを特徴とする熱転写記録装置。

【請求項9】シール基材、粘着層からなる受像シートが剥離層と支持基材からなる支持シート（セパレータ）から剥離可能に構成された受像体を用いる熱転写記録において、各種サイズの記録画像に合わせて受像シートを複数に分割可能とする切り込みをシール基材、粘着層にわたって設けた受像シート上に、画像の記録に先だって受容層を熱転写によって設け、その後画像記録を行うことを特徴とする熱転写記録方法。

【請求項10】受容層、シール基材、粘着層からなる受像シートが剥離層と支持基材からなる支持シート（セパレータ）から剥離可能に構成された受像体を用いる熱転写記録において、各種サイズの記録画像に合わせて受像シートを複数に分割可能とする切り込みを受容層、シール基材、粘着層にわたって設けた受像シートの受容層表

面を画像の記録に先だってサーマルヘッドの熱によってならし、実質的に受容層表面の切り込みをなくした後画像記録を行うことを特徴とする熱転写記録方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は熱転写記録用の受像体に関し、詳しくは、画像記録後任意の物品に受像シートを貼付することが可能な熱転写記録用受像体に関する。

【0002】

【従来の技術】ビデオ画像や各種画像出力装置からのカラー画像をハードコピーするカラープリンタの需要が高まっている。このカラープリンタの記録方式として、昇華性または溶解性の色材（インク）を塗布したインクフィルムをサーマルヘッドにより選択的に加熱して受像体に画像を記録する熱転写記録方式が広く用いられている。特に昇華方式熱転写記録は写真に匹敵する高画質なフルカラー画像が得られるのでビデオプリンタとして主流になりつつある。しかしながら、いずれの熱転写記録方式においても専用の受像体（受像紙）が必要であり、プリンタに挿入できない普通紙や厚手の紙あるいはプラスチックには記録できない。そこで、受像体に記録後各種の物品に自由に貼付できる接着剤付きの受像体として、例えば特開昭64-82988号公報にあるような、いわゆるシール用受像体が開発されている。このシール用受像体は、表面に画像が形成される受像シート部と支持シート部（セパレータ）とからなり、受像シート部を支持シート部から剥離できるように構成されている。受像シート部の裏面には粘着層が設けられており、転写記録後に受像シート部を支持シート部から剥離し、シール（ステッカー）として各種物品に貼付できるように構成されている。さらに上記公知例においては、記録後の受像シート部を支持シート部から剥離しやすくするため、支持シート部または受像シート部にハーフカットが設けられている。

【0003】一方、プリンタの機能の一つに、一枚の画面を1/2、1/4、1/16等に等分割し2、4、16等複数の同一または別の画像を記録する、いわゆるマルチ画像記録機能がある。この機能は、例えば一枚のA6サイズのシール用受像体に小さな顔写真を多数（例えば16個）記録し、切り離して名刺や物品に貼るなどの用途に用いることができる便利な機能である。しかしながら、従来のシール用受像体では、マルチ画像を記録した後、受像体を複数の画像のサイズに合わせてナイフ等で切断、分離してから各画像ごとに受像シート部を支持シート部から剥離して貼付する必要があり、非常に手間がかかるとともに、正確に切りにくい、失敗しやすいという問題があった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、記録画質になんら支障を及ぼすことなく、通常の一画像記録

から複数のマルチ画像記録まで各画像サイズに合わせたシールを容易に作ることもできる熱転写記録用受像体を提供することにある。

#### 【0005】

【課題を解決するための手段】マルチ画像のシール製作を容易にするには、あらかじめ受像シートにマルチ画像の区画サイズに合わせた切り込み線（厚さ方向に切り込みを設けることにより形成される受像シート上の切り目）の入ったシール用受像体を用いれば分割しやすいが、受像シート表面に設けられる受容層（昇華性または溶解性のインクを受容する層）に切り込みがあるとその部分に凹凸が生じるために、1区画のサイズより大きい画像を転写記録する場合には切り込み線に沿って縦、横の白すじあるいは濃度むらが生じ、画質が損なわれる。このため、受像体の用途が切り込み線の区画形状で決まる一定サイズのシール作成のみに限定され、汎用性がない。

【0006】そこで本発明の受像体は、受像シート1のシール基材および粘着層には、切り込み線の外周が記録装置の1画像のサイズに等しく縦、横が複数等分された分割用の切り込みを設けるが、受容層表面には切り込みが達しないようにする。

#### 【0007】

【作用】本発明のシール用受像体は受容層表面には切り込み線がなく平坦であるため、例えば16分割可能なシール用受像体を用いた場合、16個の画像を記録する以外に、標準サイズ（1画像）、2分割サイズ（2画像）、4分割サイズ（4画像）等、より大きいサイズの記録を行ってもその画質が損なわれることがない。受像シート1のシール基材1から粘着層1にかけては分割用の切り込みを設けてあり、受容層は厚さが薄いので、転写記録後受像シートを切り込み線に沿って簡単に分割可能である。例えば16分割可能なシール用受像体を用いれば、切り込み線を共用して、16分割サイズ以外に、1、2、4分割いずれのサイズのマルチ画像でも容易に画像部だけを切り抜いてシールを作成することができる。また、受像シート1の分割数を多くしておけば、マルチ画像でない通常の画像からでも、シールにしたい人物等が記録された位置の適当な切り込み線を利用してその部分だけを切り離すこともできる。

#### 【0008】

【実施例】以下、本発明を実施例を用いて説明する。

【0009】図1は本発明のシール用受像体の一例を示す断面図である。本発明の受像体1は受像シート2と支持シート（セパレータ）3からなり、受像シート2は転写記録後支持シート3から剥離させて各種物品に貼付する部分である。受像シート2は受容層4、シール基材5、粘着層6の積層体で構成され、支持シート3は剥離層7と支持基材8から構成されている。シール基材5と粘着層6の両層にわたって複数の切り込み9が設けられている。受容層4は熱転写記録の際、加熱によりインク

フィルムから移行してくる昇華性または溶解性の色材（インク）を受容する層であり、その材質としては色材を受容しやすい樹脂であれば特に限定されるものではなく、従来から使用されているものがいずれも使用できる。例えばポリエステル樹脂、ポリブチラール樹脂、ポリウレタン樹脂、ポリ塩化ビニル樹脂、ポリ酢酸ビニル樹脂、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合体樹脂などである。もちろんこれらの中に、各種可塑剤、酸化防止剤、紫外線吸収剤、蛍光増白剤などを混合しても良い。また必要に応じて受容層4の上に異常転写を防止するための層を設けても良い。異常転写防止層としては、例えば紫外線硬化型シリコン樹脂、熱硬化型シリコン樹脂、含フッ素樹脂などが使用できる。あるいは受容層4に各種変性シリコンオイル、フッ素オイル、ワックス、各種界面活性剤を混合する方法を用いても良い。受容層4の厚さは5～50μmであり、好ましくは15～30μmである。シール基材5および支持基材8は、ポリエステル、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン、ポリカーボネート等の高分子フィルム、及びそれら基材に充填剤、軟化剤等の添加剤を配合したもの、及びこれらの積層体またはこれらの発泡体などを使用することができる。基材の厚さは特に限定されないが10～150μmであるのが好ましい。粘着層6は通常のゴム系またはアクリル系の粘着剤を使用することができ、塗工厚さは5～30μmである。剥離層7は通常の紫外線硬化型シリコン樹脂や熱硬化型シリコン樹脂を塗工することによって形成することができ、厚さは0.05～0.5μmである。

【0010】次に切り込み9について詳細に説明する。図2は本発明のシール用受像体（A6サイズ）の一実施例を示す平面図であり、受像シート2の表面から見た図である。切り込み9は、その平面形状が格子状の切り込み線10となるように形成されている。図2に示す実施例は16分割マルチ画像のサイズ（記録装置により決まる）に合わせて切り込み線10を設けた例を示したもので、切り込み線10の外周11は標準の1画像のサイズであり、この縦、横が4等分されて16区画に等分されている。ここで切り込み9は受像シート2のシール基材5と粘着層6にわたって設けられており、受容層4の表面上には切り込み線10は見えないので、図2では破線で示してある。受容層4は厚さが極めて薄いので、受像シート2を支持体3から剥離した後、受像シート2を切り込み線10の部分で受容層4ごと複数に切り離すことができる。本受像体を用いれば、記録装置の16分割マルチ記録機能を用いて16個の同一または異なる画像を転写記録すると、切り込み線10で分割可能にされた各区画に画像を記録できる。記録後、受像シートを支持シートから剥離し、切り込み線から分割することにより、各画像に対応した16枚のシールを作成することができ、例えば名刺に貼付すれば顔写真入りの名刺が簡単に

製作できる。また、本実施例は切り込み線が16等分されているので、切り込み線を利用すれば、記録装置の各記録機能を用いて図3(a)~(c)に示すように、標準の1画像(a)、カード用等に適する2分割画像

(b)、4分割画像(c)等の各種サイズ(画像サイズは図3中に太線で示してある)のシールも容易に作成することができる。例えば通常の1画像記録においても記録画像のサイズは受像体(記録用紙)のサイズより小さく上下、左右に余白があるため、従来は画像部のみを切り抜いて貼付しようとするのが煩わしさが避けられなかったが、本実施例の受像体を用いれば簡単に余白なしのシールが作成できる。また、切り込み線を利用すれば、図4に示すように、通常の記録画像からでも、任意の位置に記録されている画像(例えばシールにしたい人物等)の位置に合わせて適当なサイズに切り離してシールを作成することも可能である。

【0011】シール作成時に受像シートの分割をより容易にするためには、例えば図5ないし図6に示すように、切り込み線10の一部が受像シート2の端部まで達している案内用切り込み線12、あるいは切り込み線10へ続く案内用切り口13を設けるのが良い。なお、案内用切り込み線12あるいは案内用切り口13の位置、数、形状は図5、図6に限定されるものではない。また、切り込み線10は切りやすければよいので、必ずしも全部が連続して切れている必要はなく、破線状のミシン目であってもよい。また、上記実施例では16分割の切り込み線を設けた受像体の例を示したが、もちろん記録装置の持つ機能に合わせてそれぞれのサイズの切り込み線を設けたものでもよく、例えば2分割、4分割、9分割、25分割、36分割等の切り込み線を設けた受像体を用意してもよいことは言うまでもない。切り込み線が形成する1区画は単純な矩形である必要はなく、図7に一例を示すように角に丸みを持たせてもよく、直線の代わりに波形等の曲線にしてもよい。また、一定サイズ専用のシール用受像体については、図8に示すように各区画を独立した枠状の切り込み線で囲んだ形状にすることもできる。この方が記録画像位置のずれを吸収できる利点もある。さらには、図9に示すような楕円形、ハート形等種々の意図的な切り込み線の形状にしてもよい。

【0012】なお、記録装置や受像体の製造はらつきにより、記録画像の記録位置が本発明のシール用受像体に形成されている切り込みの区画内から若干ずれることも考えられる。これに対しては、記録装置側に記録画像の位置または記録サイズの微調整機能、あるいは各画像境界に白枠を入れる等の機能を設けて区画内に正確に画像を記録できるようにしてもよい。

【0013】本発明の受像体の切り込み9は、例えば受容層4の形成されていないシール基材5と粘着層6からなる積層体を、剥離層7と支持基材8からなる支持シート3と貼り合わせた後、シール基材5と粘着層6の両層

にわたってハーフカットを施すことにより形成できる。その上に受容層4をラミネート等により形成すればよい。あるいは、通常のシール用受像体の製造方法により受容層4まで形成した受像体の、受容層4、シール基材5、粘着層6にわたってハーフカットを施した後、例えば熱ロールに通すなどの熱的処理を行って受容層4上の切り目をならして平坦化する方法も考えられる。また、受容層の形成は記録装置のサーマルヘッドによる熱転写により行うことも可能である。この場合は、シール基材5と粘着層6の両層にわたってハーフカットが施されていて受容層の形成されていない受像体を用いる。この受像体を記録装置に入れ、色材(インク)の代わりに受容層の材料をフィルム上に塗布した転写フィルムを用いて、サーマルヘッドの熱により転写フィルムから受容層をシール基材上に転写して受容層を形成した後、通常のインクフィルムによる熱転写記録を行う。さらには、受容層4、シール基材5、粘着層6にわたってハーフカットが施されている受像体を記録に先だってサーマルヘッドにより加熱し、受容層4上の切り目をならして平坦化する方法も考えられる。

【0014】なお、切り込み9は、受容層4の表面が平坦でありさえすれば、必ずしもシール基材5と粘着層6とにどまらず、受容層4あるいは支持シート3の厚さ方向の一部まで及んでいてもよい。

【0015】次に本発明の具体例をあげる。

【0016】(具体例1)シール基材、支持基材として、充填剤を含有したポリエチレンテレフタレートフィルム(白PETフィルム)を用い、基材厚さはそれぞれ50 $\mu$ m、100 $\mu$ mとした。まずシール基材に、以下のように作製した粘着層溶液Aを用い、乾燥厚さが10 $\mu$ mになるように塗工して粘着層を形成した。

【0017】(溶液A)

アクリル系粘着剤 1.5重量部  
3官能イソシアネート 0.5重量部  
トルエン 8.5重量部

一方、支持基材の一方の面に、以下のように作製した溶液Bを用い、乾燥厚さが約0.1 $\mu$ mとなるように塗工して剥離層を形成した。

【0018】(溶液B)

シリコン樹脂(X-973A) 0.5重量部  
シリコン樹脂(X-973B) 0.5重量部  
ヘキサン 10.0重量部

上記のようにして得られたシール基材および支持基材を、粘着層と剥離層とが密着するようにハンドローラーによって貼り合わせ積層体aを得た。次にこの積層体aのシール基材から粘着層にかけてハーフカットを施し、積層体bを得た。次に、この積層体bのシール基材上に下記組成の溶液Cから形成した厚さ15 $\mu$ mの受容層をラミネートにより形成し、本発明の受像体を得た。なおラミネートは、溶液Aよりなる厚さ5 $\mu$ mの粘着層を介

して行った。

【0019】

(溶液C)

ポリエステル樹脂 (パイロン20; 東洋紡績株製) 50重量部

トルエン 120重量部

メチルエチルケトン 30重量部

【具体例2】具体例1と同様にして積層体aを作製し、この積層体aのシール基材側に具体例1の溶液Cを、乾燥厚さが30 $\mu$ mになるように受容層を塗工して積層体cを得た。次にこの積層体cの受容層から粘着層にかけてハーフカットを施し、続いて110℃のゴム製熱ロールに通して受容層表面をならして平坦化し、本発明の受像体を得た。ロールの加重は約5kgとし、搬送速度は約10mm/秒とした。

【0020】

【発明の効果】本発明のシール用受像体を用いれば、受容層表面は平坦であるため、種々のサイズの画像を記録してもその画質が損なわれることがない。受像シートのシール基材部および粘着層には記録画像のサイズに合わせて分割用の複数の切り込みを設けたので、転写記録後受像シートを切り込み線に沿って簡単に複数に分割可能であり、種々のサイズの記録画像から容易に画像部だけを切り抜いてシールを作成することができる。また、マルチ画像でない通常の画像からでも、シールにしたい人物等が記録された部分だけを切り離すこともできる。

【図2】本発明のシール用受像体の一実施例を示す平面図である。

【図3】本発明のシール用受像体の応用例を示す平面図である。

【図4】同じく応用例を示す平面図である。

【図5】本発明のシール用受像体の他の実施例を示す平面図である。

【図6】同じく他の実施例を示す平面図である。

【図7】同じく他の実施例を示す平面図である。

【図8】同じく他の実施例を示す平面図である。

【図9】同じく他の実施例を示す平面図である。

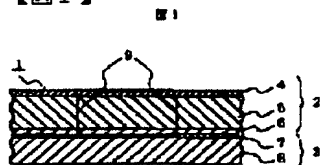
【符号の説明】

- 1…受像体、
- 2…受像シート、
- 3…支持シート(セパレータ)、
- 4…受容層、
- 5…シール基材、
- 6…粘着層、
- 7…剥離層、
- 8…支持基材、
- 9…切り込み、
- 10…切り込み線。

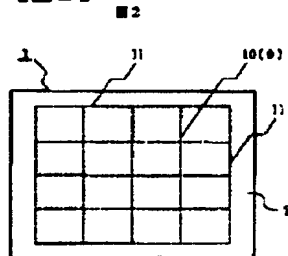
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のシール用受像体の一例を示す断面図である。

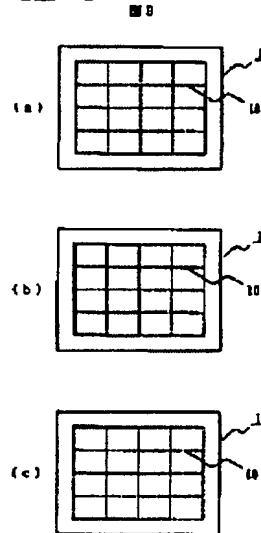
【図1】



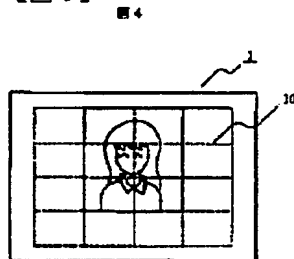
【図2】



【図3】

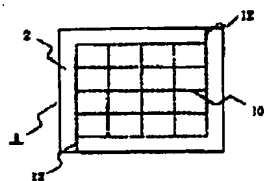


【図4】



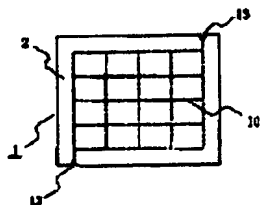
【図5】

図5



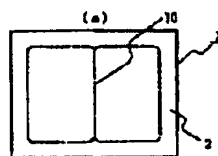
【図6】

図6



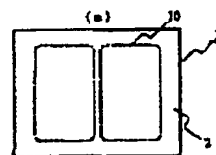
【図7】

図7



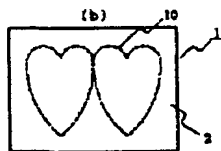
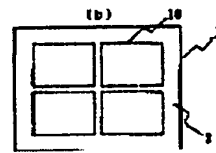
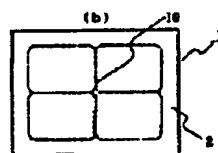
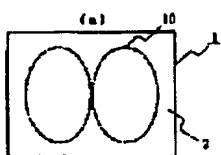
【図8】

図8



【図9】

図9



フロントページの続き

発明者 片山 茂

大阪府茨木市下穂積一丁目1番2号日東電  
工株式会社内

発明者 伊藤 健一郎

大阪府茨木市下穂積一丁目1番2号日東電  
工株式会社内